

大学初年次における情報教育の実践とその意義

—「情報機器の操作」を事例として—

佛教大学非常勤講師 藤田 智之

要 約

本研究は、大学初年次において実践されている「情報機器の操作」を通して、学生が情報機器の基本的スキルを習得できているのか、また学生がこの授業に対してどのように認識し感じているのかを分析したものである。その結果をもとに、次年度以降の情報教育の方向性について考察する。

結果、学生の基本的スキルの習得率はおおよそ80%という高い数値を示しており、また授業に対しても満足度は低いものではなかった。しかし、インタビューからは、この授業方法や内

容に対して、肯定的な意見ばかりではなく、改善を求める意見も出されたのである。そして、学生がコンピュータに対して、利便性の高い機器として認識していないということが明らかとなった。

このような状況の中で、大学初年次の情報教育の第二ステップとして、授業の実践からその方向性を検討する。

キーワード：情報教育・大学初年次教育・コンピュータリテラシー・授業方法

はじめに

現在では、情報機器の基本的操作は学生が社会にでて行くために必要な資質として認識されている。これは社会の情報化の進展に伴って、コンピュータを中心とした情報機器の普及と活用が大きな要因となっている。このような情報化社会が進展することを早くから見通していた文部科学省（旧文部省）では、1986年に臨時教育審議会第二次答申の中で「読み・書き・情報活用能力」を基礎・基本として重視し、情報活用能力の育成に取り組んでいくことの重要性を指摘したのである。1997年には文部科学省内に設置された「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力会議」が、「体系的な情報教育の実施に

向けて」という報告書を公表した。この中で、「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の育成があげられた⁽¹⁾。そして、2003年度には高等学校で教科「情報」が設けられ、情報教育に対する位置づけが明確なものとなった。

このような流れの中で、大学ではワープロやプログラミングなどの講義が用意されており、小中高等学校より早く情報教育に取り組んでいた。その内容の多くが、情報機器の基本的操作、スキルの習得であった。例えば、ワープロの打ち方から始まり、文章作成ができるまでといったものである。しかし、2003年度の教科「情報」の必修化により、2006年度からはそれら基本的な操作を習得した学生が大学に入学してくるこ

とが考えられる。すなわち、今まで大学教育でおこなってきた内容が高等学校段階までに修了し、一段高いレベルの学生が多くを占めることになるのである。

また、学生を取り巻く状況をみた場合にも一昔前と大きく変化している。TVゲームや情報通信機器の普及によって、より小型化した情報端末機器が売り出されている。これらの多くは多様な機能を有しており、インターネットや電子メール、カメラ、キャッシュカード、現金の代わりとして利用できるものまでも開発されている。高校生や大学生の多くが所持している携帯電話は、例えば2002年の神奈川県⁽²⁾の調査では、県内の高校生の92%、2003年の警視庁の東京都内の調査⁽³⁾では91%、と90%以上の高校生が携帯電話を所持しているのである。その多くが、メールやインターネットの機能を普段から使用しており、その機能をあらためてコンピュータで使用させることに意義があるのかは疑問である。しかし、情報機器の基本的操作が多くの大学の情報教育として実践されている。

社会や学生を取り巻く環境が大きく変化している以上、大学初年次の情報教育の内容や方法について再度検証する必要性があるのではないか。そこで本研究では、以下の3点を検証する。

- ①情報機器の基本的操作の習得率は、一体どのくらいの割合であるのか（授業の効果）。
- ②情報通信機器が普及している中、コンピュータリテラシーの授業をどのように受け止めているのだろうか（学生の意識）。
- ③現在の授業方法や内容にどのような利点や問題点があるのか（実態分析）。

この3点を検証していくために、大学初年次の情報教育である「情報機器の操作」に焦点をあてる。授業実践から浮かびあがってくる学生の実態や効果、問題点を分析し、今後の大学初

年次の情報教育の方向性について考察する。あくまでもシステム自体の変化を求めるのではなく、次年度の授業から実践できる内容や方法について検討する。

1. 情報教育における先行研究

情報の基本的操作や情報教育が大きく取り上げられたのは1980年代である。理系分野では60～70年代にはすでにはじまっており、コンピュータ開発といった点が重視されてきた。日本教育工学会では、コンテンツ、システム開発、内容・効果等、幅広く研究や開発がなされてきた。情報教育といってもその環境整備には時間と資金が必要となる。角田は、所属大学での情報環境の変化や導入期の課題について論じ、今度の方向性として教育内容の高度化の必要性を1995年から8年間の調査の中で論じている⁽⁴⁾。一方、学生の意識に対する調査研究も多く行われており、岩下（1995）は学生の多くが、情報機器に不慣れなため心的不安をかかえたまま授業に望み、そのためコンピュータ嫌いを生み出す危険性を指摘している。彼はそのために「授業通信ノート」を利用することにより、学生とコミュニケーションをはかることで、問題を解決させ、雰囲気の良い授業を行えると報告している⁽⁵⁾。また、高等学校段階までの情報教育の実施経験等の研究では筒本（1998）の調査があり、コンピュータの使用経験が調査対象者の75%にも及んでいることが報告されている⁽⁶⁾。最近の調査では、曾我（2004）が、日本の小学校から高校にかけてコンピュータの導入と教育が進んでいるが、授業中における利用頻度は各学校によって異なり、また学生の能力もできない学生が混在していることを明らかにした⁽⁷⁾。キーボード入力に関する研究では、大隈（1985）が、ワープロ学習の構築として、そのねらいや効果、学習内容を整理し、学習モデルを構築している。このなかで、ワープロ学習

がめざす目的を3点示して、とくに情報空間の理解の重要性を指摘している。目に見えない情報空間を認識することが情報教育の第一歩としている点は示唆的である⁽⁸⁾。田中（1996）は、タイピングが情報処理教育のプログラミングやコンピュータサイエンスへと進めていくうえで、重要なステップになると論じている⁽⁹⁾。

近年の研究で、平山（2004）は、2006年度入学者を視野に入れながら大学入学時における学生の利用経験を調査し、結果80%以上の学生が入学までに経験していることを報告した。また、学生のスキルについても一定のレベルまでそろってくると論じたうえで、大学の情報関連の授業内容を高度化し、高校と大学の接続について言及している⁽¹⁰⁾。田中・山川・菊沢（2004）では、コンピュータの基礎知識をもつ学生が入学していることを前提に、「インターネット」、「日本語入力」、「Windows操作」の分野についての知識がどのくらい備わっているのか質問紙調査を行っている。ここでは、Caps Lock、Num Lockなどの正答率が低いことが明らかとなった⁽¹¹⁾。また、中村・真下（2004）では、情報授業によるTTやSTのあり方の研究もある⁽¹²⁾。

このように見てみると、情報機器の基本操作を習得させる授業方法や効果に関する調査は思ったほど少なく、学生の意識や使用頻度等の実態、ゲームとの親和性、デジタル教材の効果などが最近では多く研究されている。しかし、2006年度の学生を迎えるにあたり、再度この授業の効果や方法を検証する必要があるのではないか。また、平山、角田が論じているように、今後大学では情報教育の内容が高度化することが必要であるという指摘は理解できるが、それをすぐに実践できるかといえば不可能にちかい。なぜならば、人的・物的な問題が生じることがうかがえ、それを見直す点からはじめなければならないからである。本研究では、これら

先行研究を踏まえたうえで、大学の情報教育が第二段階へと進む中で、その内容、方法について教育実践から今後の方向性を探っていく。

2. 授業実践の概要

京都市にあるA大学の入学初年次の必修科目である「情報機器の操作」を対象とした。この授業は、学科ごとに30名程度を1クラスとして構成し、2004年度は全36クラスとなった。その他に再履修者に対してのクラスも設けている。期間は、2004年4月～7月の全12回とする。1講義は90分となっており、教員1名とTA1名で授業は構成されている。調査対象は、教育学科と社会福祉学科の2クラスを選定した。男女別、学科別、PC経験、PC所持は表1～4のようになっている。

表1 学科・男女別サンプル数（人）

	男性	女性	合計
教 育	13	24	37
社会福祉科	11	31	42

表2 PCの所持者数（人）

	あり	なし	合計
教 育	19	16	35
社会福祉科	22	17	39

表3 PC使用経験の有無（人）

	ある	ない	合計
教 育	34	3	37
社会福祉科	39	3	42

表4 教育機関での経験者数（%）

	ある	なし
小 学 校	21.9	70.9
中 学 校	72.2	27.8
高等学校	54.4	45.6

この講義内容は、全クラス共通の内容となっており、どのクラスに振り分けられたとしても内容に差はない。しかし、習熟度別にクラスを編成しているわけではないので、コンピュータ操作等に慣れている学生から今までコンピュー

タを経験したことがない学生まで、その能力の差は非常に大きい。つまり、できる学生とできない学生が混在しており、学生の質によって、授業の速度や内容に差が生じているのが現状である。今回、調査対象として2クラスを選定した理由は2つある。1つは、2クラスともに個々のコンピュータの操作の能力に差はあるものの、全体的に突出してレベルが高いわけもなく、また低すぎるものでもなかったこと。もう1つは、経験知や所持率が全クラスのほぼ真ん中に位置しており、平均的なクラスであったこと。このような平均的なクラスに焦点をあてることは、2006年度以降の各クラスの学生の状況と類似した構成になると考える。つまり、高等学校での情報教育を履修して入学してくるため、学生の情報機器に対するスキルや知識がかなり均一化し、教員側としては授業が進めやすい状況になる可能性がある。しかし、その中でも、問題や留意点が生じることに違いなく、それをあらかじめ予測することは必要であり、そこにこの調査の意義が存在する。

次に授業のねらいは、日本語文章処理および表計算・グラフ作成処理を中心にして、コンピュータを使いこなす基本的な能力の育成を目指しており、講義形式ではなく演習形式を中心とした内容となっている。表5はその共通のシ

表5 情報機器の操作の授業内容

- | |
|--|
| (1) コンピュータとネットワークの基本知識・情報倫理
(2) 起動と終了・キー入力とタッチタイピング
(3) 電子メールの利用
(4) インターネットの利用
(5) ワードプロソフトの基本操作
(6) ワードプロソフトの基本操作
(7) 編集機能による文章作成
(8) 編集機能による文章作成
(9) 表計算ソフトの基本操作
(10) 計算処理・関数の使用
(11) グラフの作成と編集
(12) 総復習 |
|--|

ラバスに記載されている授業内容を簡素化したものである。ここに記載されている内容に沿って授業を実践していくが、上述したように、クラスの実態に応じてその内容や教える順番を自由に変更できるように、大まかな設定となっている。

3. 授業実践と基本操作の習得率

学生の情報通信機器を取り巻く環境の変化や学校の教育環境の変化によって、多くの学生が情報通信機器に接する機会が多くなってきている。実際に、今回の調査対象者79名をみても、携帯電話の所持率は100%であり、コンピュータの所持率52%、コンピュータの経験率は、91%と比較的高い数値を示している。このような状況の中で、授業によってどのくらいの学生が基本操作を身につけたのかといった成果を各ソフトの習得率とタイピング数の変化に着目して検証する。

まずは、コンピュータの基本操作の1つとして、キーボードによる文字入力をあげる。そこで、初回と最終回の文字入力の速さを測定し、12回の講義でどのくらい数値が伸びているのかを調べる。「速くなくても文字さえ打てればいい」といった意見が出るかもしれないが、情報社会が進展し情報機器を使用する機会が増える以上、入力速度も速く、かつ間違いなくといったことは必要であろう。

タイピングの回数の測定方法については、図1にある計画表を学生1人1部配布し、その趣旨を説明する。測定は毎授業の開始時にタイピングソフトを使用し、30秒×3回の測定をおこなった。その伸び率を表したものが表6である。表6には、初回に測定した数値を基準にし、3グループ（上位・中位・下位）に分け、その平均を算出したものである（最高35回／最低15回／標準偏差4.89）。

結果、全ての学生のタイピング数は上昇して

図1 タイピング計画表

表6 タイピングソフトの結果

ランク	平均値	度数	標準偏差
上位	3.7	26	3.19
中位	5.7	24	2.48
下位	7.4	29	2.96
合計	5.7	79	3.26

おり、伸び率の最高は17であった。グループ別にみると、当然のことながら下位グループの上昇率は高い数字となっている。

全体的に増加していることから、何らかの形でコンピュータに接していることが、タイピングの伸びにつながったのではないかと考える。また、標準偏差も最終的には3.26と、若干ではあるが散らばりの幅も縮小したことがわかる。

次に、コンピュータソフトの基本操作の習得率を表7・8に示した。本講義では、ワープロソフトとしてマイクロソフト社の製品であるWordと表計算ではExcelを使用している。

表7 Wordの評価項目

項目	通過率
文章が打てる	100.0%
文字の色を変える	89.4%
画像の挿入	96.1%
画像の加工	75.3%
オブジェクトの挿入	35.1%
オブジェクトの加工	16.9%
ワードアートの挿入	30.0%

N = 77

表8 Excelの評価項目

項目	通過率
表が作成できる	100.0%
グラフを作成できる	98.6%
グラフの色を変更できる	87.8%
関数を使った計算ができる	98.6%
並べ替えができる	96.0%
単純な抽出ができる	97.2%
複雑な抽出ができる	96.1%

N = 74

評価項目は、シラバスに記載されている内容を評価項目として作成し、提出された課題の通過率は教員側で評価したものである。また、合計が79名でないのは未提出者が存在するためである。Wordの場合には、授業中に文章を打たせることやレポート、自己紹介ポスターの作成などの課題を提出させた。例えば、ポスター作成では写真を取り込み、画像貼付、オートシェイプ機能を利用して吹き出しや線をひくなど、文章作成だけではなく多様な機能を利活用できるように配慮した。図2がその一例である

表計算ソフトであるExcelは、図3にも示し

- オートシェイプの挿入
- 吹き出しの利用
- フォントの色変更
- 画像の貼付・加工
- コピー&ペースト
- インターネット利用
- 順序の変更
- (テキストの最背面移動・最前面移動)

- 文字入力・加工
- 文字の入力
- フォントの色変更
- フォントの変更
- 順序の変更 (最前面)
- ページ設定の変更
- 用紙の設定
- 余白・文字・行の変更

図2 自己紹介ポスターの一例と使用機能

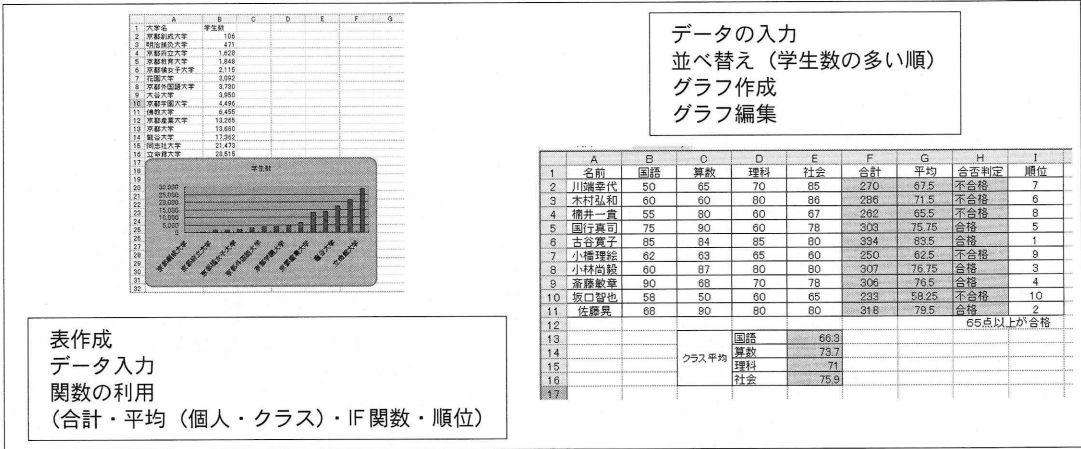


図3 表計算とグラフの作成と使用機能一覧

ているとおり、データの入力や表の作成、関数を利用した計算、データベース機能を活用した、抽出や並べ替え等を中心に課題を提出させた。表8をみてもわかるように、Excelの評価項目の通過率は非常に高い数値を示していることがわかる。これはWordとは性質が異なり、かなり機械的な作業をおこなうため、その操作方法を覚えているかどうかで習得率に差が出てくる。すべての項目において85%を超えているが、継続してコンピュータを使用しないと忘れてしまい、実際には使用できない学生を生む可能性が非常に高いのである。

この通過率の結果からみても、情報機器のスキル習得を目的とした授業は、学生のスキル習得に一定の効果をあげていることがわかる。さらにこの授業を通して、学生のコンピュータに

対する好意度も上昇していることがわかった(図4参照)。これは、初回の授業開始時、中間にあたる6回目、講義終了の12回目に、質問紙による学生の意識について調査したものである。実施前には、3割の学生しかコンピュータに対して好意を示していなかったが、実施後には80%以上の学生がコンピュータに対して好意的な評価をしている。学生の多くはコンピュータの経験はあるが、継続して経験してきたのではなく、部分的に期間限定的に使用してきていることから、自由に使用できる環境ではなかった。そのため1人1台で自由に使用することができたことによって、コンピュータの利点や便利さなどの理解が広がったことが考えられる。コンピュータへの不安感が強かったため、使用することでその不安意識が解消された。

学生の授業に対する意見の代表的なものを表

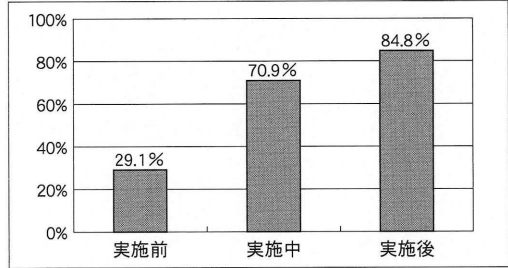


図4 コンピュータの好意度の推移

- 表9 「情報機器の操作」の感想
- ①授業に参加している気がした・実践が多かった。
 - ②楽しかった・面白かった。
 - ③知らないことが知れてよかった。
 - ④今まで習った復習みたいだった・簡単すぎた。
内容的につまらなかった。
 - ⑤説明についていけない時があり、困惑した。
もっとゆっくり進んでほしかった。

9に示した。全体的に肯定的な意見が多くあったが、改善や否定的な意見も存在した。①～③をみると、比較的多くの時間を操作方法習得にあてていることで、他の講義授業よりは参加している意識を強く感じているようである。文章作成や作品を作り上げる過程の中で、目に見えてその成長がうかがい知ることができるため、評価が高かったのではないかと推察される。

しかし、④⑤をみると、情報機器の基本操作をすでに習得している学生と習得できていない学生から、内容や方法について意見が出されている。④は、基本操作を習得している学生に多い意見であった。つまり、大学入学以前に、すでに情報機器の基本操作を習得しているのである。これは、森石（2001）が指摘しているように、高等学校でおこなわれる情報教育とシームレスな連続性・接続性を築かなければならないのである⁽¹³⁾。2006年度を迎えるにあたって、授業内容の重複や必修化といった側面は、早急な課題として対処しなければならない。⑤では、反対に未経験者を中心としたできない学生の意見である。彼らの意見は、授業の進め方やサ

ポートに対しての改善である。今年度は教員とTAの2名で授業を進めてきたが、目に見えて「授業についていけない」や「困惑ぎみな」学生には対応してきたが、目に見えない心的な部分へのサポートもおこなう必要があることがわかった。

この授業では、基本操作の習得だけに焦点をあてればある一定の効果が見られたが、内容や方法においてはいくつかの改善すべき点が明らかとなった。

4. 学生のコンピュータに対する意識

マークシート形式のアンケートには好意的な評価がなされ、独自におこなった自由記述欄には改善点等が記載されており、学生の実態を正確につかむことはできていない。そこで、授業終了後のインタビューから、学生がコンピュータをどのように認識し、またこの授業をどのように受け止めていたのかを明らかにする。

事例1の下線部をみてもわかるように、学生はコンピュータの必然性を感じていないことがわかる。また、非常に便利なものであるという

事例1 【18歳・女性・タイピング率（上→中）・伸び率1.9】

- Q：コンピュータについてどう思いますか。
 A：使いこなせるようになったら便利だと思う。論文とか就職の時には必要だと思うけど……。
 Q：今はあまり使う機会がないの。
 A：ほとんどありません。
 Q：今までメールとかネットとかはしたことがあるの。
 A：携帯で。
 Q：パソコンと携帯とどっちが便利。
 A：携帯の方が便利。パソコンは授業とかでしか使わないから、ほとんどが学校だけやしね。
 Q：メールで文字入力するけど、どっちが早い。
 A：今は微妙、授業でやったから。けど、前は断然携帯のほうが早かった。
 Q：「情報機器の操作」上級は履修しますか。
 A：しません。今は必要ないから。
 Q：この授業に進め方や内容はどうでしたか。
 A：良かったと思う。とくに、問題はないし私は何も問題なし。
 Q：ある程度、はじめから操作はできていたと思うけど、何か望むのものは。
 A：う～ん、とくにないですね。復習できたし、あと、グループ活動が良かったね。

認識もない。これは、多くの学生が高等学校から大学入学までに携帯電話を所持し、その機能を使ってメールやインターネットなどを経験してきたことがその要因であると考えられる。また文字入力という点からみても、女子学生を中心に、キーボードより携帯電話での入力の方が早いということである。これは、高橋（2002）の報告にもあるように、大学に進学している学生は、コンピュータよりも携帯電話等の小型末端機器を使用する頻度が高く、実際には携帯電話での文字入力操作の方が、コンピュータのキーボード入力より早い学生が非常に多いというのが現状ある⁽¹⁴⁾。また、授業については「問題なし」という回答が多く、「今後どのようなことがしたいですか」と聞いても回答が返ってこない。これは、まだまだコンピュータの活用や利用方法、どのようなことが実際にできるのかを認識できていないことが考えられる。例えば、「ビデオ編集ができるけど、してみたいですか」と聞くと、「そんなことができるのですか」が第一声であり、コンピュータの認識が浅く、興味をもたない学生がそのほとんどである。つまり、携帯電話と同じような機能しか使っていない、知らないといったことが考えられ、より丁寧な指導とともにコンピュータを使用できる機会の拡大や環境の充実、整備が必要となってくる。

事例1と同様に、事例2でもその必要性は強く認識されていないことがうかがえる。つまり、自宅にコンピュータがあるなしに関わらず、コ

ンピュータの認識や必要性を今の学生はおおよそ感じていないのである。また、コンピュータは「大学で使用するもの」や「宿題・課題で使用するもの」といった部分的な使用しかしておらず、生活全体を通してのコンピュータではない。

これには、携帯電話の存在が大きく、事例の2つともに携帯電話と関連付けて話そうとする学生が多い。生活の場面において、「携帯は便利なもの、コンピュータは便利でないもの」といった認識が高い。つまり、生活では携帯電話、学校ではコンピュータといった役割分担的な認識になっていることがわかる。しかし、携帯電話で情報を収集・発信するには限界があり、コンピュータと比較してもその差は大きい。松田美佐（2002）は2000年の電通総研の調査を受けて、「情報リテラシーの高低にもとづいて分類した調査対象者のうち、パソコンやインターネットとの親和性が高いのは高リテラシー層、ケータイとの親和性が高いのは、低リテラシー層である」⁽¹⁵⁾と結論づけている。つまり、携帯だけではなく、コンピュータへの親和性が高いリテラシーを養うために必要となるのである。しかし、今回の授業においては、その点が不十分であったのではないか。つまり、情報機器の操作手順を中心に授業を進めることで、ある一定の効果、操作方法を理解でき、コンピュータに対する不安を払拭できたことは良かったが、コンピュータを活用しようという認識までには至らなかった点は今後の課題として考えていかなければならない。

事例2【18歳・女性・タイピング率（中→上）・伸び率9】

Q：コンピュータを使う機会が増えると思うけど。

A：就職とか、論文とか使う時はあると思うけど……。今後は必要となってくと思うけど……。今は使うのは学校にいる時だけだから……。今は必要ないから。

Q：コンピュータは苦手ですか。

A：今も得意ではない。興味が無いわけではないけど、ネットとかも携帯でできるし。

Q：携帯の方が便利？

A：絶対便利、いつも使ってるから。携帯の方が慣れてるしね、そっちの方が使いやすいから。

5. 今後の授業展開

今回の授業実践と質問紙・インタビューで、効果と課題が明らかになった。授業の効果としては、情報機器の基本操作の習得率は非常に高く、またキーボードによる文字入力でも、受講者全員が伸びており、キーボードによる入力を苦としない結果となった。半数以上の学生が、本格的に使用した経験がなかったことから、この授業によって学生がコンピュータに対する不安が払拭でき、好意的な認識に立つことができた。しかし、今後の利用や活用といった認識は、上述したように高まっていると確認できるデータはなかった。つまり、使用法は理解できたが、それをどのように活用するのか、または利用するのかといったところまで授業で取り上げることができなかったことが課題としてあげられた。

また、授業方法や内容に対しても、基本操作が習得済みの学生と未習得者では、その要望が異なりそれにどのように対応していくかを真剣に議論していかななくてはならない。習得済みの学生は授業内容、未習得者は授業方法の改善である。両タイプの学生に対応していくには、授業内容と授業方法の改善が早急の課題となっている。まずは、この点について対応していくことが望ましいと考える。なぜなら、学生の満足度や理解が高まれば、その意欲は喚起できるであろうし、コンピュータに対する認識も高まるであろう。つまり、良い授業をおこなうことで、それに付随して学生の認識も変わっていくのである。良い授業を考える場合、環境・内容・方法の3点に着目する。授業の環境においては、一人の教員の問題ではなく大学全体の問題であるのでここでは言及を避ける。授業内容は以下の3点が今後の方向性として考えられる。

①は、今後も情報機器の基本操作を中心に実践していく考え方である。2006年度を視野に入れて論じると、全ての学生が一定のレベルで入

- ①基本操作の総復習（今まで同様）
- ②レベルアップ（基本レベルのアップ）
- ③実践的な授業への展開（ソフト活用による実践）

学してくることは考えられない。そこで、初年次の情報教育ということからも、学内のコンピュータ環境にも触れながら、総復習的な扱いで内容を変更しないでおこなうことである。②では、現在の内容は多くの学生が履修済みであると認識した上で、それよりレベルの高いソフトの習得をめざす内容である。これは、例えばPowerPointやホームページの作成、初歩のプログラミングなどが考えられる。③は、WordやExcelといった操作方法にとどまらず、それを活用した作品の作成などを中心に学生が主体となるような内容への転換である。これは、①②とは異なり、教員から「教える」のではなく、学生が使用できるソフトを活用して、作業を中心におこなう内容である。

次に教育方法として考えられる内容を以下の3点に示した。

- ①個人作業中心とした一斉授業
- ②グループ作業による授業
- ③個別授業

①は、現在A大学が行っている方法である。個人作業を中心としながらも一斉に進めていく方法である。このような場合には、学生の感想にもあったように、早くできる学生とできない学生に不満が生じる結果となっている。つまり、現在の学校教育がおこなってきているように、中間層に焦点をあてているため、上下2層に十分なサポートができていないのである。②は、個人作業ではなく、グループを中心に作業をおこなっていく形態である。最近の学習形態でよく実践されている形態であるが、情報機器の基本操作習得を目的とする場合、個人個人の習得状況が見えにくいという欠点がある。また、一

人に作業が重点化してしまう可能性がある。しかし、グループ作業をおこなうために、教えあいの関係が生まれる可能性も考えられる。③は、例えば、e-learningやデジタルコンテンツを利用した個別学習である。最近では、英語の授業にも取り入れられていることが多いが、学生がコンピュータに向かい自分の状況や能力を把握して、自分のペースで進んでいく方法である。先進的な例で見れば、富山大学⁽¹⁶⁾では、「情報処理」の授業でe-learningを活用した実践が報告されている。

このように、多くの実践から学ぶことは非常に大切であり、今後の情報教育を考える上では重要であろう。しかし、現在の環境のもとで考えた場合、できることとできないことがあり、そこを解決しない限り根本的な問題までたどり着くことはできない。例えば、少人数制や選択制、習熟度別授業の導入が一部の教員から声が上がっているが、実際におこなうには、時間や教室、資金など、人的・物的な問題が生じ、すぐにこれらの問題が解決し次年度から実施することは到底考えられない。このような議論や提案は、これまで多くの研究者や識者がおこなってきたことで、ここであらためて論じる必要はない。実際に次年度から実践できることを論じなければ、何の解決にもならない。では、実際にできることから変革を考えた場合、何ができるのかについて2点提案する。1点目は、情報機器の基本的操作は必要であるが、操作手順を中心とした授業からは脱却しなければならない。つまり、小中高等学校では、総合的な学習の時間や教科「情報」や他の教科でも、インターネットや各ソフトの操作は多くの学生が習得してくることが考えられるため、大学初年次では現在のような丁寧な指導は必要ない。また、情報リテラシーの視点からも操作方法や手順にのみ、力点を置くことは必要でないと考える。小中高等学校でおこなっているような、情報リテ

ラシーを育むような授業実践が必要ではないか。例えば、ポスターや新聞を作成することによって、情報の発信や受け手の状況を考えさせるような授業を継続して大学でもおこなうことが必要であると考ええる。これは、大学審議会の答申「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について」において、「学生に、グローバルな広がり、主体的に情報を収集し、分析し、判断し、創作し、発信する能力を養うことが不可欠である。その際、情報モラルや、情報機器及び情報通信ネットワークの機能にかかわる基本的知識や能力の習得を重視することが必要である」⁽¹⁷⁾と示されているとおり、情報リテラシーの教育が求められているのである。この一文は小中高等学校での情報教育に記載されている内容と類似していることから、継続して情報の活用能力の育成を含めた内容が求められているのである。このような視点から考えると、情報リテラシーを考えながら、授業を展開することが望まれ、情報機器の操作手順に終始するべきではないと考える。

もう1点は、教育方法の問題である。学生30人に教員・TA合わせて2名では、学生へのサポートは完全ではない。記述形式の感想からも、「わからないところで立ち止まってしまった」や「ついていけない」などの意見からも容易に想像することができる。技術レベルが画一化しておらず、多様な学生が点在していることからそれらすべてをサポートすることは非常に難しい。習熟度別クラス編成等の制度が導入されれば、多くの問題が解決できるかもしれない。しかし現実的にはまだまだ厳しく、その導入を待つことはできない。では、実際にどのような方法が望ましいのかを考えた場合、今回の授業の中でできる学生、できない学生ともに評価が高かった、グループ作業による授業が提案できる。これは、森石(2001)も論じているように、グループで作業をおこなうことで、できない学

生を取り残さず、できる学生にはできない学生に教えることで知識の再構築をおこなうことができる⁽¹⁸⁾。今回の実践からは、「お互いに教えあうことができた」「知らないことが知れた」「先生やTAに聞けないことが聞けた」など、グループ作業に好意的な意見が多くあった。とくに、できない学生に対する評価が高く、操作等ひとりでは不安を抱えている学生が多く、一緒に進めることでその不安が解消されていることがうかがえた。

これらの点を踏まえ、大学初年次の情報教育の第2ステップとしては、情報操作のみに重点をおかない、グループ作業を中心とした授業改善が必要であろう。個人作業から協同作業への展開が情報教育にも必要となってくるのである。しかしその場合、留意しなければならない点は、あくまでも情報機器の基本的操作の習得が主目的であり、この部分をおこなわなくてもよいと言っているのではない。つまり、操作方法の習得（操作手順）だけに終始するのではなくそれを活用できるようにしていかなければならないのである。また、グループ作業が中心となれば、個人の操作習得状況をはかる指標や評価方法を考えなければならないのである。

そして、現在、小中高等学校で問題となっている情報倫理についても、再度学習させる場面を設ける必要がある。とくに、大学ではレポートや提出課題が多く、近年ではワープロの使用を認める教員が多くなってきている。しかしその反面、インターネットに記載されている内容をそのままコピーして、あたかも自分が書いたように提出する学生や引用の方法を知らない学生もおり、倫理やマナーについての内容も視野に入れる必要がある。

このような内容を含めて、情報教育であるならばその意義は大きく、今後の大学における内容や方法に示唆を与えるであろう。

【注】

- (1) 情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて」1998年
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/980801.htm
- (2) 神奈川県青少年白書2003 対象者：県内公立高校生17,145人
<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/seisyonen/hakusho/2003/lifestyle.pdf>
- (3) 携帯電話と非行の関係 <http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/keitai/keitai.htm>
 調査期間 平成15年9月1日から同年11月10日までの間
 調査対象少年中学（3校）高校（4校）の2,030名で、合計2,605名
- (4) 武蔵野短期大学研究紀要編集委員会「武蔵野大学研究紀要 第9輯」1995年、角田牧「武蔵野短期大学における1995年度の情報リテラシー教育の展望」pp.83-90
 同著「武蔵野大学研究紀要 第11輯」1997年、角田牧「武蔵野短期大学における1997年度の情報リテラシー教育の展望」pp.171-178
 同著「武蔵野大学研究紀要 第16輯」2002年、角田牧「武蔵野短期大学における情報リテラシー教育の展望2002」pp.71-78
- (5) 名古屋女子大学「名古屋女子大学紀要 41」1995年、岩下紀久雄「コンピュータリテラシー教育の改善に関する研究 一双方向「授業通信ノート」によるワープロ授業技法向上の試み一」pp.91-102
- (6) 福山大学一般教育部紀要編集委員会「福山大学一般教育部紀要 第22巻」1998年、筒本和広、瀬島紀夫「一般教育学部における情報教育に関する調査」pp.27-44
- (7) 北海道文教大学論集編集委員会「北海道文教大学論集5」2004年、曾我聰起「学習者の授業中の学習状況に関する調査」pp.115-122
- (8) 鳴門教育大学「鳴門教育大学研究紀要 第3巻」1988年、大隈紀和「情報教育としてのワープロ学習の構成 一情報教育の学習モデルの検討一」pp.1-17
- (9) 名古屋女子大学「名古屋女子大学紀要 42」1996年、田中雅章「コンピュータリテラシー教育における諸問題の研究」pp.79-88
- (10) 日本教育工学会「2004年 日本教育工学会 第

- 20回全国大会講演論文集」2004年、平山亮、山本敏幸、鈴木章夫、榊原吉一、小林誠「大学入学時におけるパソコン利用経験調査」pp.307-308
- (11) 同書 田中武之、山川修、菊沢正裕「パソコンの基本操作における学習効果の検討」pp.317-318
- (12) 同書 真下知子・中村博幸「大学演習科目における学部学生を活用した授業の運営」pp.319-320
- (13) 森石峰一、西野和典、石桁正士『大学および短期大学における情報教育の研究』広島大学高等教育開発センター 2001 p13
- (14) 高橋一夫、新谷公朗、田端矢一(2002)「文系大学における学生のコミュニケーションプロセスを重視した情報教育」教育システム情報学会 第27回全国大会講演論文集, 217-218
- (15) 岡田朋之・松田美佐編『ケータイ学入門ーメディア・コミュニケーションから読み解く現代社会ー』有斐閣選書2002年、松田美佐「モバイル社会のゆくえ」pp.214-216
- (16) 清水康敬「日本教育工学会研究報告集 情報教育のカリキュラムと評価」2004年、上木佐季子、大森克史「大学の情報リテラシーにおけるe-Learningの活用とその効果」pp.57-62
- (17) 大学審議会「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について(答申)」平成12年11月22日 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/daigaku/toushin/001101.htm
- (18) 森石峰一・西野和典・石桁正士『大学および短期大学の研究ー情報リテラシー教育の展開ー』広島大学高等教育研究開発センター 2001年
- p50
- 有斐閣選書 2002年
- 森石峰一・西野和典・石桁正士『大学および短期大学の研究ー情報リテラシー教育の展開ー』広島大学高等教育研究開発センター 2001年
- 佐賀啓男(研究代表者)「研究報告 第26号 高等教育におけるメディア活用と教員の教授能力開発ーⅣ. メディアを活用する教員支援のための提案ー」メディア教育開発センター 2001年
- 佐賀啓男(研究代表者)「研究報告 第27号 高等教育におけるメディア活用と教員の教授能力開発ーⅤ. 研修プログラム提案事例集ー」メディア教育開発センター 2001年
- 白鳥元雄・高桑康雄『放送大学教材 メディアと教育』放送大学教育振興会 1999年
- 水越敏行・佐伯胖編著『変わるメディアと教育のありかた』ミネルヴァ書房 1998年
- 情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて」1998年
- http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/980801.htm
- ユネスコ21世紀教育国際委員会『学習：秘められた宝』(天城勲監訳) ぎょうせい 1997年
- 伊藤秀子編「研究報告103大学の授業改善Ⅲー調査研究と実践報告ー」放送教育開発センター 1997年
- 児島和人・橋本良明編著『変わるメディアと社会生活』ミネルヴァ書房 1996年
- 片岡徳雄・喜多村和之編『大学授業の研究』玉川大学出版部 1989年

【参考文献】

- ニューズレター編集委員会「JSET 日本教育工学会ニューズレター No.134」日本教育工学会事務局 2005年
- 酒井朗・伊藤茂樹・千葉勝吾編『電子メディアのある「日常」ーケータイ・ネットゲームと生徒指導ー』学事出版 2004年
- 清水康敬『日本教育工学会報告集 情報のカリキュラムと評価』日本教育工学会 2004年
- 小原芳明編『ITCを活用した大学授業』玉川大学出版部 2002年
- 岡田朋之・松田義佐編『ケータイ学入門ーメディア・コミュニケーションから読み解く現代社会ー』